

Документ подписан простой электронной подписью  
Информационный блок  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 15.05.2024 11:03:58  
Уникальный программный ключ  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН

 С.К. Туренко

«31» августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины **Цифровая культура**

Специальность: 21.05.02 Прикладная геология

специализация:

Геология месторождений нефти и газа

форма обучения: очная, заочная

специализация:

Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания

форма обучения: очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30 августа 2021 г. и требованиями ОПОП 21.05.02 Прикладная геология специализации Геология месторождений нефти и газа, Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания к результатам освоения дисциплины Цифровая культура

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры бизнес-информатики и математики  
Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой  О.М. Барбаков

СОГЛАСОВАНО:

И. о. заведующего кафедрой  Т.В.Семенова  
31.08.2021 г.

Рабочую программу разработали:

Е.Н.Фокина, доцент, к.п. н., доцент

Г.Г. Сорокин, доцент, к.соц.н., доцент

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование представлений о составляющих цифровой культуры, подготовка к эффективному применению в профессиональной деятельности информационных технологий коммуникации, поиска, сбора, обработки, интерпретации, анализа и хранения информации в цифровых средах, понимание рисков и угроз, связанных с использованием информационных и коммуникационных технологий.

Задача дисциплины формирование цифровой культуры через:

1. формирование у студентов цифровых компетенций сбора, хранения и обработки данных;
2. формирование навыков использования инструментальных средств для решения типовых общенаучных и профессиональных задач;
3. формирование понимания рисков и угроз, связанных с использованием информационных и коммуникационных технологий.

Цифровая культура является комплексной дисциплиной, имеющей исключительно важное практическое значение для дальнейшего развития общества, в особенности, на этапе его перехода к глобальному информационному обществу, основанному на знаниях.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О.07 «Цифровая культура» относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание основ математики и естественно-научных дисциплин школьной программы;
- умения конспектировать лекции, самостоятельно работать с дополнительными источниками;
- владение навыками работы с персональным компьютером.

Содержание дисциплины является логическим продолжением школьного курса информатики и служит основой для дальнейшего изучения студентами дисциплины «Программирование», технических, экономических и математических дисциплин.

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации	1.1 знает различные варианты решения проблемной ситуации и алгоритмы ее реализации 1.2 анализирует проблемную ситуацию, определяет возможные решения поставленной проблемы, используя средства ИТ 1.3 владеет методикой применения средства ИТ к решению профессиональных задач
	УК-1.2. Определяет и оценивает практические последствия	2.1 знает практические последствия возможных решений задач

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	возможных решений задачи	2.2 определяет практические последствия возможных решений задач
	УК-1.3. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.	2.3 владеет методами оценивания практических последствий возможных решений задач
		3.1 знает основные принципы систематизации информации различных типов
		3.2 вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач
3.3 владеет методами анализа проблемных ситуаций, для составления алгоритма решения профессиональных задач		
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	2.1 знает основные способы решения исследуемых задач 2.2 выбирает оптимальный план решения задачи проекта 2.3 владеет навыками анализа решений задач проекта, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
ОПК-8 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией.	ОПК-8.1 Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения и обработки информации при работе с компьютером.	1.1 знает технологии обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий 1.2 использует в профессиональной деятельности базы данных и компьютерные сетевые технологий 1.3 владеет навыками обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
	ОПК-8.2 Анализирует и отбирает необходимую информацию, организует, преобразовывает, сохраняет и передает ее, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией.	2.1 знает общие принципы информационного обслуживания и обработки данных в области производственной деятельности
		2.2 обрабатывает данные в области производственной деятельности
		2.3 владеет навыками по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности
	ОПК-8.3 Владеет навыками работы с компьютером как средством управления информацией	3.1 знает информационные процессы жизненного цикла информационных ресурсов, содержащих информацию в сфере профессиональной деятельности.
		3.2 осуществляет выбор, обработку и хранение информационных ресурсов, содержащих информацию в сфере

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине
		профессиональной деятельности.
		3.3 владеет навыками применения способов и средств получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач
ОПК-16 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-16.1 Знает принципы работы с информационными технологиями и использует их в своей профессиональной деятельности.	1.1 знает основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности
		1.2 использует в профессиональной деятельности специализированные информационные технологии и программные средства
		1.3 владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-16.2 Анализирует информацию и на основе анализа принимает управленческие решения.	2.1 знает программные средства, необходимые для управления и обработки информационных массивов
		2.2 анализирует программные средства для принятия решений

## 1. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия / контактная работа, час.			Самостоятельная работа/контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	1/1	18	-	34	20/36	экзамен
заочная	1 курс, зимняя сессия	6		8	85/9	экзамен

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины.

#### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Все го, час.	Код ИДК	Оценочные средства <sup>1</sup>
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Цифровая культура, информация, информатика, информационные технологии	2			2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	тест 1, опрос (устный или письменный),

									дискуссия
2	2	Измерение информации	2			2	4		тест 1, контрольная работа 1
3	3	Системы счисления. Двоичная арифметика	2			2	4		тест 1, контрольная работа 2
4	4	Организация и представление данных в ЭВМ	2			2	4		тест 2, типовой расчет, контрольная работа 3
5	5	Программное обеспечение	2			2	4		доклад, тест, web-квест
6	6	Основы логики. Логические основы компьютера	2			2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-16.1 ОПК-16.2	проблемная лекция, творческое задание с элементами и моделирования, контрольная работа 4,
7	7	Основы алгоритмизации	2			2	4		контрольная работа 4, творческое задание
8	8	Модели решения функциональных и вычислительных задач	2		6	2	10		творческое задание с элементами и моделирования, web-квест
9	9	Цифровые технологии. Пакет MS Office	2		28	4	34		типовой расчет, практические контрольная работа 1, творческие задания
	экзамен		-	-	-	36	36		
Итого:			18		34	56	108		

### заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства <sup>1</sup>
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				

1	1	Цифровая культура, информация, информатика, информационные технологии. Измерение информации. Системы счисления. Двоичная арифметика	1			10	11	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 УК-2.2 ОПК-8,16	тест 1, опрос (устный или письменный), дискуссия
2	2	Организация и представление данных в ЭВМ	1			10	11		тест 2, типовой расчет, контрольная работа 3
3	3	Программное обеспечение Основы логики. Логические основы компьютера	1			11	12		доклад, тест, web-квест проблемная лекция, творческое задание с элементами моделирования, контрольная работа 4,
4	4	Основы алгоритмизации	1			10	11		контрольная работа 4, творческое задание
5	5	Модели решения функциональных и вычислительных задач	1		2	20	23		творческое задание с элементами моделирования, web-квест
6	6	Цифровые технологии. Пакет MS Office	1		6	20	27		типовой расчет, практические контрольная работа 1, творческие задания
экзамен			-	-	-	9	9		
Итого:			6		8	90	108		

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. *«Цифровая культура, информация, информатика, информационные технологии»*. Содержание учебной дисциплины и её задачи, связь с другими дисциплинами. Современные способы сбора, обработки, передачи, использования и анализа информации, необходимой для решения профессиональных задач.

Раздел 2. *«Измерение информации»*. Количество информации как мера уменьшения неопределённости знаний. Формула Шеннона, формула Хартли. Алфавитный подход к измерению информации. Единицы измерения информации.

Раздел 3. *«Системы счисления»*. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Двоичная арифметика.

Раздел 4. «*Организация и представление данных в ЭВМ*». Кодирование информации. Типы и виды информации. Кодирование числовой, текстовой, графической информации в ЭВМ. Способы представления данных в памяти компьютера. Кодовые таблицы. Нормализованное представление данных.

Раздел 5. «*Программное обеспечение*». Виды программного обеспечения. Системное программное обеспечение: состав и функции. Прикладное программное обеспечение, его состав и функции. Файловая система. Типы файлов. Программы. Понятие об операционной системе. Понятие оболочки операционной системы. Понятие об информационных системах и технологиях. Банки и базы данных и знаний. Системы искусственного интеллекта.

Раздел 6. «*Основы логики. Логические основы компьютера*». Формы мышления. Алгебра высказываний. Основные логические операции. Логические законы и правила преобразования логических выражений. Таблицы истинности и таблицы состояний. Базовые логические элементы компьютера. Сумматор двоичных чисел. Триггер.

Раздел 7. «*Основы алгоритмизации*». Структурирование данных. Основные алгоритмические конструкции. История развития языков программирования. Языки программирования высокого уровня. Машинно-зависимые языки программирования.

Раздел 8. «*Модели решения функциональных и вычислительных задач*». Информационное моделирование. Основные параметры информационной модели. Основные этапы построения моделей. Виды компьютерного моделирования.

Раздел 9. «*Цифровые технологии. Пакет MS Office*».

*Текстовый процессор Word*. Окно Word. Получение справки Word. Использование панелей инструментов Word. Редактирование и форматирование текста в Word. Печать документа. Печать в режиме черновика. Фоновая печать. Печать в файл. Создание стилей в Word и их применение. Шаблоны и мастера документов. Таблицы, графические объекты в Word. Создание связи с графическим файлом без включения графического изображения в документ. Преобразование форматов файлов. Технология OLE. Обмен информацией с другими приложениями. Встроенные приложения Word. Работа с большими документами в Word. Компоненты большого документа. Объединение документов в Word способом слияния. Защита документа от обновления. Параметры защиты документа.

*Программы создания презентаций PowerPoint, Prezi*. Презентации PowerPoint. Создание презентации. Редактирование и форматирование презентации. Использование шаблонов презентаций. Демонстрация презентации на экране. Мастер автосодержания и его параметры. Эффекты анимации. Установка связей с документом Word, с таблицей Excel. Демонстрация презентации на экране в циклическом режиме. Вывод слайдов на экран по времени. Презентации Prezi. Загрузка программы. Особенности представления презентации. Сохранение презентации.

*Табличный редактор MS Excel*. Интерфейс Excel. Параметры справки. Всплывающие подсказки. Настройка панелей инструментов и меню. Основные понятия рабочей книги Excel. Приёмы работы. Редактирование данных внутри ячейки или в строке формул. Копирование и перемещение ячеек. Вставка, удаление и очистка ячеек, строк и столбцов. Общие сведения о поиске и замене текста, чисел или ячеек. Изменение ширины столбцов и высоты строк. Форматирование символов в ячейках. Форматирование рамок, узоров и цвета ячеек. Использование различных форматов. Защита данных. Установка защиты рабочего листа, блокировка отдельных ячеек. Работа с файлами Excel. Создание, открытие, сохранение, закрытие, поиск файлов Excel. Формулы и функции Excel. Абсолютные и относительные ссылки. Создание диаграмм. Решение математических и экономических задач с помощью формул и функций. Статистический анализ данных. Общие сведения об использовании Пакета анализа. Случайные числа. Инструменты, описательная статистика, гистограмма т.п.



Списки и базы данных в Excel. Макросы в Excel как средство автоматизации работы. Основные принципы проектирования баз данных. СУБД Access. Объекты БД. Типы связей между объектами: один к одному, один ко многим, много ко многим. Основные приёмы работы с базой данных Access. Изменение проекта базы данных. Запросы базы данных Access. Отчеты базы данных Access. Формы базы данных Access. Макросы базы данных Access.

### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	1	1	-	Цифровая культура, информация, информатика, информационные технологии
2	2	2		-	Измерение информации
3	3	1		-	Представление о системах счисления.
4		1		-	Двоичная арифметика
5	4	2	1	-	Организация и представление данных в ЭВМ
6	5	2	1	-	Программное обеспечение
7	6	1,5		-	Основы логики
8		0,5		-	Логические основы компьютера
9	7	2	1	-	Основы алгоритмизации
10	8	2	1	-	Модели решения функциональных и вычислительных задач
11	9	2	1	-	Цифровые технологии. Пакет MS Office
Итого:		18	6	-	-

#### Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

#### Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	8	3	-	-	Логические функции
2		3	-	-	Анализ «что если». Сценарии, Поиск решения. Транспортная задача.
3	9	2	-	-	Инструменты форматирования текста в Word
4		2	-	-	Инструменты автоматизации редактирования текста
5		2	-	-	Форматирование таблиц и графических объектов
6		2	-	-	Приёмы автоматизации работы с большими документами. Макросы.
7		2	-	-	Программы создания презентаций MS PowerPoint, Prezi
8		2	-	-	MS Excel. Типы и форматы данных. Математические расчёты. Формулы. Операторы.
9		2	-	-	Адресация. Относительные абсолютные и смешанные ссылки
10		2	-	-	Визуализация числовой информации.

					Решение задачи табулирования функции. Поверхности
11		2	-	-	Функции работы с матрицами. Решение систем уравнений матричным способом
12		2	-	-	Статистические функции
13		4	-	-	Использование макросов для автоматизации повторяющихся вычислений. Подведение итогов
14		2	2	-	Консолидация данных. Пользовательские форматы данных
15		2	6	-	Формы в MS Excel. Элементы управления
Итого:		34	8	-	-

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	2	10	-	Цифровая культура, информация, информатика, информационные технологии	Подготовка к тестированию, подготовка к опросу (устный или письменный). Подготовка к дискуссии.
2	2	2	10	-	Измерение информации	Подготовка доклада, подготовка к тестированию, подготовка к контрольной работе №1
3	3	2	10	-	Представление о системах счисления, двоичная арифметика	Подготовка к тестированию, подготовка к контрольной работе №2
4	4	2	10	-	Организация и представление данных в ЭВМ	Подготовка к тестированию, подготовка к контрольной работе №3, выполнение самостоятельных расчётных работ
5	5	2	10	-	Программное обеспечение	Подготовка доклада, подготовка к тестированию, подготовка к web-квесту
6	6	4	10	-	Основы логики и логические основы компьютера	подготовка к контрольной работе №;, выполнение творческого задания с элементами моделирования
7	7	4	10		Основы алгоритмизации	Подготовка к контрольной работе №4, выполнение творческого задания

8	8	2	-	Модели функциональных и вычислительных задач	Подготовка к лабораторным работам, выполнение творческого задания с элементами моделирования, подготовка к web-квесту
9	9		11	Цифровые технологии. Пакет MS Office	Подготовка к лабораторным работам
10		36	9	Экзамен	Подготовка к экзамену
Итого:		56	90		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

технология исследовательской деятельности (реферат, доклад, конспект, творческие задания, моделирование, расчетно-графические работы, лабораторные работы), технология проблемного обучения (дискуссия, проблемная лекция), технология Web-квестов.

### 6. Тематика курсовых работ/проектов

*Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.*

### 7. Контрольные работы

*учебным планом не предусмотрены.*

### 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной, очно-заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Выполнение лабораторных работ	0-15
2	Контрольная работа №1 «Измерение информации»	0-5
3	Контрольная работа № 2 «Системы счисления. Двоичная арифметика»	0-5
4	Тест №1 по теме «Информационные процессы. Измерение информации»	0-5
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
5	Выполнение лабораторных работ	0-20
6	Контрольная работа №3 «Организация и представление данных в ЭВМ»	0-5
7	Тест №2 по теме «Технические средства реализации информационных систем»	0-5
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30

3 текущая аттестация		
8	Выполнение лабораторных работ	0-20
9	Контрольная работа №4 «Основы логики и логические основы компьютера»	0-5
10	Тест №3 по теме «Модели решения функциональных и вычислительных задач»	0-5
11	Выполнение творческих заданий	0-10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
- Научно-техническая библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
- База данных Консультант «Электронная библиотека технического ВУЗа»
- Электронно-библиотечная система IPRbooksc ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» <http://www.iprbookshop.ru/>
- ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
- Электронно-библиотечная система elibrary с ООО «РУНЭБ» <http://elibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://www.book.ru>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Windows,
- Microsoft Office Professional Plus

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
	Персональный компьютер	Проектор
	-	Мультимедийный экран
	-	Интерактивная доска

## **11. Методические указания по организации СРС**

### **11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.**

Лабораторные занятия способствуют углублённому изучению дисциплины и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы студентов. Основная цель лабораторных занятий не только углубить и закрепить теоретические знания, но и сформировать практические компетенции, необходимые будущим специалистам.

На лабораторных занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию:

- Проработать конспект лекций;
- Изучить рекомендованную литературу;
- При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

### **11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины. Она позволяет систематизировать и углубить теоретические знания, закрепить умения и навыки, способствует развитию умений пользоваться научной и учебно-методической литературой. Познавательная деятельность в процессе самостоятельной работы требует от студента высокого уровня активности и самоорганизованности.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, подготовка мультимедиа-сообщений/докладов, подготовка реферата, тестирование, решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Цифровая культура

Специальность 21.05.02 Прикладная геология

Специализация Геология месторождений нефти и газа, Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-1	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации	1.1 знает различные варианты решения проблемной ситуации и алгоритмы ее реализации	Не знает различные варианты решения проблемной ситуации и алгоритмы ее реализации	Недостаточно хорошо знает различные варианты решения проблемной ситуации и алгоритмы ее реализации	Знает различные варианты решения проблемной ситуации и алгоритмы ее реализации	Имеет полное представление о различных вариантах решения проблемной ситуации и алгоритмах ее реализации
		1.2 анализирует проблемную ситуацию, определяет возможные решения поставленной проблемы, используя средства ИТ	Не умеет анализировать проблемную ситуацию, определять возможные решения поставленной проблемы, используя ИТ	Посредственно разбирается в том, как анализировать проблемную ситуацию, определять возможные решения поставленной проблемы, используя средства ИТ	Хорошо анализирует проблемную ситуацию, определяет возможные решения поставленной проблемы, используя средства ИТ	Умеет самостоятельно анализировать проблемную ситуацию, определять возможные решения поставленной проблемы, используя средства ИТ
		1.3 владеет методикой применения средств ИТ к решению профессиональных задач	Не владеет методикой применения средств ИТ к решению профессиональных задач	Посредственно владеет методикой применения средств ИТ к решению профессиональных задач	Хорошо владеет методикой применения средств ИТ к решению профессиональных задач	Свободно владеет методикой применения средств ИТ к решению профессиональных задач
	УК-1.2. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений	2.1 знает практические последствия возможных решений задач	Не знает практические последствия возможных решений задач	Недостаточно хорошо знает практические последствия возможных решений задач	Знает практические последствия возможных решений задач	Имеет полное представление о практических последствиях возможных решений задач

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции задачи	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		2.2 определяет практические последствия возможных решений задач	Не умеет определять практические последствия возможных решений задач	Посредственно разбирается в том, как определять практические последствия возможных решений задач	Хорошо определяет практические последствия возможных решений задач	Умеет самостоятельно определять практические последствия возможных решений задач
		2.3 владеет методами оценивания практических последствий возможных решений задач	Не владеет методами оценивания практических последствий возможных решений задач	Посредственно владеет методами оценивания практических последствий возможных решений задач	Хорошо владеет методами оценивания практических последствий возможных решений задач	Свободно владеет методами оценивания практических последствий возможных решений задач
	УК-1.3. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.	3.1 знает основные принципы систематизации информации различных типов	Не знает основные принципы систематизации информации различных типов	Недостаточно хорошо знает основные принципы систематизации информации различных типов	Знает основные принципы систематизации информации различных типов	Имеет полное представление о основных принципах систематизации информации различных типов
		3.2 вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Не умеет вырабатывать стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Посредственно разбирается в том, как вырабатывать стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Хорошо вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Умеет самостоятельно вырабатывать стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач
		3.3 владеет методами анализа проблемных ситуаций, для составления алгоритма решения профессиональных задач	Не владеет методами анализа проблемных ситуаций, для составления алгоритма решения профессиональных задач	Посредственно владеет методами анализа проблемных ситуаций, для составления алгоритма решения профессиональных задач	Хорошо владеет методами анализа проблемных ситуаций, для составления алгоритма решения профессиональных задач	Свободно владеет методами анализа проблемных ситуаций, для составления алгоритма решения профессиональных задач
	УК-2	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения,	2.1 знает основные способы решения исследуемых задач	Не знает основные способы решения исследуемых задач	Недостаточно хорошо знает основные способы решения исследуемых задач	Знает основные способы решения исследуемых задач

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	2.2 выбирает оптимальный план решения задачи проекта	Не умеет выбирать оптимальный план решения задачи проекта	Посредственно разбирается в том, как выбирать оптимальный план решения задачи проекта	Хорошо выбирать оптимальный план решения задачи проекта	Умеет самостоятельно выбирать оптимальный план решения задачи проекта
		2.3 владеет навыками анализа решений задач проекта, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Не владеет навыками анализа решений задач проекта, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Посредственно владеет навыками анализа решений задач проекта, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Хорошо владеет навыками анализа решений задач проекта, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Свободно владеет навыками анализа решений задач проекта, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
ОПК-8	ОПК-8.1 Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения и обработки информации при работе с компьютером.	1.1 знает технологии обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Не знает основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности	Недостаточно хорошо знает основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности	Знает основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности	Имеет полное представление об информационных технологиях и программных средствах, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности
		1.2 использует в профессиональной деятельности базы данных и компьютерные сетевые технологий	Не умеет применять в профессиональной деятельности специализированные информационные технологии и программные средства	Посредственно разбирается в том, как применять в профессиональной деятельности специализированные информационные технологии и программные средства	Хорошо способен применять в профессиональной деятельности специализированные информационные технологии и программные средства	Умеет самостоятельно применять в профессиональной деятельности специализированные информационные технологии и программные средства



Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		1.3 владеет навыками обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий				
		Владеть (B5): информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Не владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Посредственно владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Хорошо владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Свободно владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-8.2 Анализирует и отбирает необходимую информацию, организывает, преобразовывает, сохраняет и передает ее, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией.	2.1 знает общие принципы информационного обслуживания и обработки данных в области производственной деятельности	Не знает принципы информационного обслуживания и обработки данных в области производственной деятельности	Недостаточно хорошо знает принципы информационного обслуживания и обработки данных в области производственной деятельности	Знает основные принципы информационного обслуживания и обработки данных в области производственной деятельности	Имеет полное представление о принципах информационного обслуживания и обработки данных в области производственной деятельности
		2.2 обрабатывает данные в области производственной деятельности	Не умеет обрабатывать данные в области производственной деятельности	Посредственно разбирается в обработке данных в области производственной деятельности	Хорошо способен обрабатывать данные в области производственной деятельности	Умеет самостоятельно обрабатывать данные в области производственной деятельности

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		2.3 владеет навыками по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности	Не владеет навыками по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности	Посредственно владеет навыками по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности	Хорошо владеет навыками по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности	Свободно владеет навыками по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности
	ОПК-8.3 Владеет навыками работы с компьютером как средством управления информацией	3.1 знает информационные процессы жизненного цикла информационных ресурсов, содержащих информацию в сфере профессиональной деятельности.	Не знает информационные процессы жизненного цикла информационных ресурсов, содержащих информацию в сфере профессиональной деятельности.	Недостаточно хорошо знает информационные процессы жизненного цикла информационных ресурсов, содержащих информацию в сфере профессиональной деятельности.	Знает информационные процессы жизненного цикла информационных ресурсов, содержащих информацию в сфере профессиональной деятельности.	Имеет полное представление о информационных процессах жизненного цикла информационных ресурсов, содержащих информацию в сфере профессиональной деятельности.
		3.2 осуществляет выбор, обработку и хранение информационных ресурсов, содержащих информацию в сфере профессиональной деятельности.	Не умеет осуществлять выбор, обработку и хранение информационных ресурсов, содержащих информацию в сфере профессиональной деятельности.	Посредственно осуществляет выбор, обработку и хранение информационных ресурсов, содержащих информацию в сфере профессиональной деятельности.	Хорошо осуществляет выбор, обработку и хранение информационных ресурсов, содержащих информацию в сфере профессиональной деятельности.	Умеет самостоятельно осуществлять выбор, обработку и хранение информационных ресурсов, содержащих информацию в сфере профессиональной деятельности.
		3.3 владеет навыками применения способов и средств получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач	Не владеет навыками применения способов и средств получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач	Посредственно владеет навыками применения способов и средств получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач	Хорошо владеет навыками применения способов и средств получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач	Свободно владеет навыками применения способов и средств получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ОПК-16	ОПК-16.1 Знает принципы работы с информационными технологиями и использует их в своей профессиональной деятельности.	1.1 знает основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности	Не знает основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности	Недостаточно хорошо знает основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности	Допускает незначительные ошибки в знаниях основных информационных технологий и программных средств, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности	Имеет полное представление об основных информационных технологиях и программных средствах, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности
		1.2 использует в профессиональной деятельности специализированные информационные технологии и программные средства	Не умеет использовать в профессиональной деятельности специализированные информационные технологии и программные средства	Посредственно использует в профессиональной деятельности специализированные информационные технологии и программные средства	Хорошо использует в профессиональной деятельности специализированные информационные технологии и программные средства	Умеет самостоятельно использовать в профессиональной деятельности специализированные информационные технологии и программные средства
		1.3 владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Не владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Посредственно владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Хорошо владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Свободно владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	ОПК-16.2 Анализирует информацию и на основе анализа принимает управленческие решения.	2.1 знает программные средства, необходимые для управления и обработки информационных массивов	Не знает программные средства, необходимые для управления и обработки информационных массивов	Недостаточно хорошо знает программные средства, необходимые для управления и обработки информационных массивов	Допускает незначительные ошибки в знаниях программных средств, необходимых для управления и обработки информационных массивов	Имеет полное представление о программных средствах, необходимых для управления и обработки информационных массивов
		2.2 анализирует программные средства для принятия решений	не умеет анализировать программные средства для принятия решений	слабо анализирует программные средства для принятия решений	Допускает незначительные ошибки в анализе программных средств	легко анализирует программные средства для принятия решений

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Дисциплина Цифровая культура

Специальность 21.05.02 Прикладная геология

Специализация Геология месторождений нефти и газа, Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Гаврилов, Михаил Викторович. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 383 с. - (Высшее образование). - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/449779">https://urait.ru/bcode/449779</a>	ЭР	50	100	+
2	Грошев, А. С. Информатика [Электронный ресурс] : учебник для вузов/ А. С. Грошев, П. В. Заляков. - 4-е. - [Б. м.] : ДМК Пресс, 2018. - 672 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/108131">https://e.lanbook.com/book/108131</a>	ЭР	50	100	+
3	Трофимов, Валерий Владимирович. Информатика : учебник для вузов ; в 2 т. Т. 1 / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. - 3-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 553 с. - (Высшее образование). - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/451824">https://urait.ru/bcode/451824</a> .	ЭР	50	100	+
4	Трофимов, Валерий Владимирович. Информатика : учебник для вузов : в 2 т. Т. 2 / В. В. Трофимов. - 3-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 406 с. - (Высшее образование). - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/451825">https://urait.ru/bcode/451825</a> .	ЭР	50	100	+
5	Харитонов, Е. А. Теоретические и практические вопросы дисциплины «Информатика» : учебное пособие / Е. А. Харитонов, А. К. Сафиуллина. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. - 140 с. - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/79538.html">http://www.iprbookshop.ru/79538.html</a> .	ЭР	50	100	+

6	Практикум по информатике : учебное пособие / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак [и др.]. - 2-е изд., стер. - [Б. м.] : Лань, 2019. - 248 с. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111203">https://e.lanbook.com/book/111203</a> .	ЭР	50	100	+
7	Информационные технологии : учебник для вузов : в 2 т. Т. 1 / ред. В. В. Трофимов. - М : Издательство Юрайт, 2020. - 238 с. - (Высшее образование). - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/451790">https://urait.ru/bcode/451790</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Юрайт".	ЭР	50	100	+
8	Михайлов, В. В. Периферийное оборудование : учебное пособие / В. В. Михайлов. - Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. - 114 с. - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/80434.html">http://www.iprbookshop.ru/80434.html</a> .	ЭР	50	100	+
9	Староверова, Н. А. Операционные системы : учебник / Н. А. Староверова. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 308 с. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/125737">https://e.lanbook.com/book/125737</a> .	ЭР	50	100	+

Заведующий кафедрой  
«30» августа 2021 г.



О.М. Барбаков

Директор БИК

Д. Х. Каюкова

«\_\_» 20\_\_ г.

Согласовано 



**Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины (модуля)**

---

на 20\_\_ - 20\_\_ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

---

—

---

—

---

—

---

—

---

—

---

—

Дополнения и изменения внес:

\_\_\_\_\_ (должность, ученое звание, степень) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры \_\_\_\_\_.

(наименование кафедры)

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий выпускающей кафедрой/  
Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.